

R・G・D・アレン及びA・L・ボウレイの

家計支出の一次性について

大河内 昭子

序

R・G・D・アレン及びA・L・ボウレイが、その著「家計支出論」(*Family Expenditure, A Study of its Variation, 1935*)において、次のような研究を試みた。すなわち、消費者需要の理論における限界代替率に、一次選択スケール (linear preference scale)⁽¹⁾の仮説を導入し、総支出と財の支出との間に直線関係——家計支出の一次性——の存在することを導びくと共に、各国の資料について、この理論的分析の妥当性を検証した。そして、「家族構成・社会階級・居住地等に関して同質的な家計群⁽²⁾において、所得あるいは総支出⁽³⁾のみが異なるならば、所得あるいは総支出と項目別家計支出との間に、直線関係が存在する」ことを確かめたのである。そして、このような家族構成・社会階級・家族群の居住地に関する同質性の欠如は、家計支出

の規則性を減少することを導き、理論によって暗示されるような直線の支出関係をうるためには、価格が一定である都市、あるいは、地方の同一社会階級にぞくする家族群について調査されるべきであって、更に、必要があれば、家族構成の差異を除くするために必要な情報を用意すべきことを強調したのである。しかし、このような家計支出の一次性という関係は、総支出の如何にかかわらず成り立つものであるか。次の二つのことが問題となる。

一つは、上にのべた同質的な家計群について、アレン及びボウレイの用いている総支出を独立変数に用いた場合、あらゆる総支出の水準において、すなわち、非常に低い総支出水準においても、又、高い総支出水準においても、家計支出の一次性が存在するか否か、ということ、他は、アレン及びボウレイが用いている総支出以外の総支出、すなわち、消費支出総額、実

支出総額、あるいは、貯蓄をも含めた、いわゆる総支出を用いた場合、または、所得を用いた場合、これらの独立変数にたいして、項目別家計支出が直線関係を示すか否かということである。又、もし、直線関係を示している場合、この関係はその独立変数の大きさに関係なく直線関係を示すであろうか。以下、この二点について考察する。

註

(1) 財 X_i の X_n に対する限界代替率を R_i とし、 x_i を財 X_i の購入量、 p_i をその価格とすると、限界代替率が linear preference scale であるという仮説は、次のように表わされる。(Allen-Bowley, *ibid.*, p. 135—137.)

$$\begin{aligned} R_1 : R_2 : \dots : R_{n-1} : 1 &= a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1n}x_n \\ &: a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{2n}x_n \\ &\dots\dots\dots \\ &: a_{n1}x_1 + a_{n2}x_2 + \dots + a_{nn}x_n \end{aligned}$$

(但し、 a_i, a_{ij} は定数)

(2) 同質的家計群が問題とされるのは、アレン及びボウレイが、通常、統計調査でえられる家計調査と消費者選択の理論とを結びつけようとしていることにある。すなわち、消費者選択の理論が一消費者に関する理論であるのに対して、家計調査は、普通、一定期間における多数の消費者の行爲ものである、ということである。この多数の消費者の行爲

を一消費者のそれと同一視するためには、少なくとも、*preference scale* の同じものであることが必要である。このような家計群を同質的な家計とよんでいる。アレン及びボウレイによると、*preference scale* に影響を及ぼす要因は「家族の嗜好・家族数・性別・年令」(上掲書一六頁)である。又、「家族の嗜好は、その家族を構成している人々の先天的嗜好によるほか、その家族の属している社会階級の差異によって変化するであろうし、同じ社会階級に属していても、その居住地が都市である場合と田園である場合、又、その都市の規模・地理的条件によっても異なる」(上掲書三七—三八頁)。更に、「居住地の差は、通常、相對価格の差を生ぜしめ、これが又、家族の嗜好を変化せしめると同時に、地理的条件の差そのものが、生活様式を変化せしめる」

(3) アレン及びボウレイがその理論的分析において考えている支出総額は次のようなものである。すなわち「消費者は所与の市場価格で購買しうる財貨・サービスに対して支払う一定の貨幣を所有し、この貨幣はすべて支出される」(上掲書九七頁)。したがって、「この貨幣の総額は支出総額に等しくなければならない」(上掲書九七頁)とのべている。

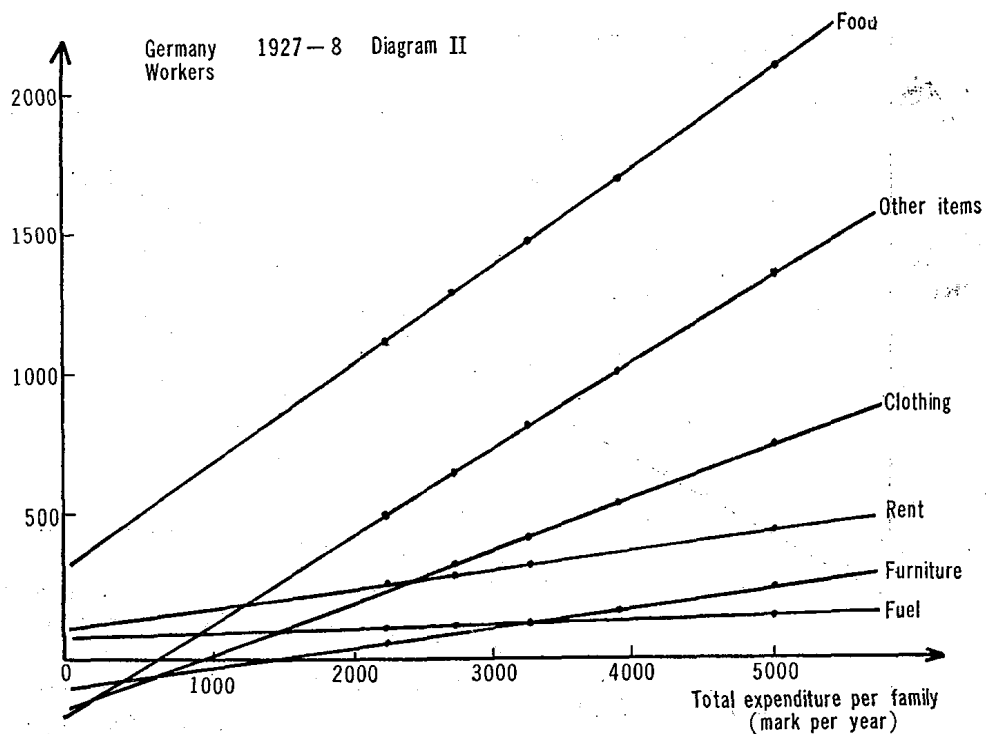
アレン及びボウレイの用いている総支出の内容は、飲食費・家賃・被服費・光熱費・家具費・その他、であるが、

「国税・貯蓄・借金返済等の支出は除外されている」。又、「家賃には、通常、他方税を含む」（上掲書 三二頁）と書いてあることから、完全に非消費支出が除外されていない。このため、アレン及びボウレイの総支出というのは、今日用いられている消費支出総額に近いものであるが、これに全く合致するものではない。

一、アレン及びボウレイの総支出にもとづく家計支出の 一次性の限界

まず、アレン及びボウレイが示したダイアグラムⅡ及びⅢは、家族当りの総支出と項目別支出を表わすものであって、家族構成の差異が支出に及ぼす影響が除去されていない。この両図についてみると、食物支出の場合には曲線傾向を示しているようであるが、その他の支出項目についてみると、プロットされた点は殆んど直線上にあることがわかる。ここで、アレン及びボウレイはプロットされた点の存在する領域のみではなく、資料の存在しないような総支出の水準にまで回帰線を延長している。しかし、はたして、資料の存在しない領域における支出法則が、回帰線に沿って動くであろうか。

資料の存在しない領域にまで回帰線を延長すると、「総支出の小さい家計は必需品に全支出以上のものを支払い、奢侈品にたいしては赤字となる」⁽⁴⁾ ような結果をもたらす。これにたいし

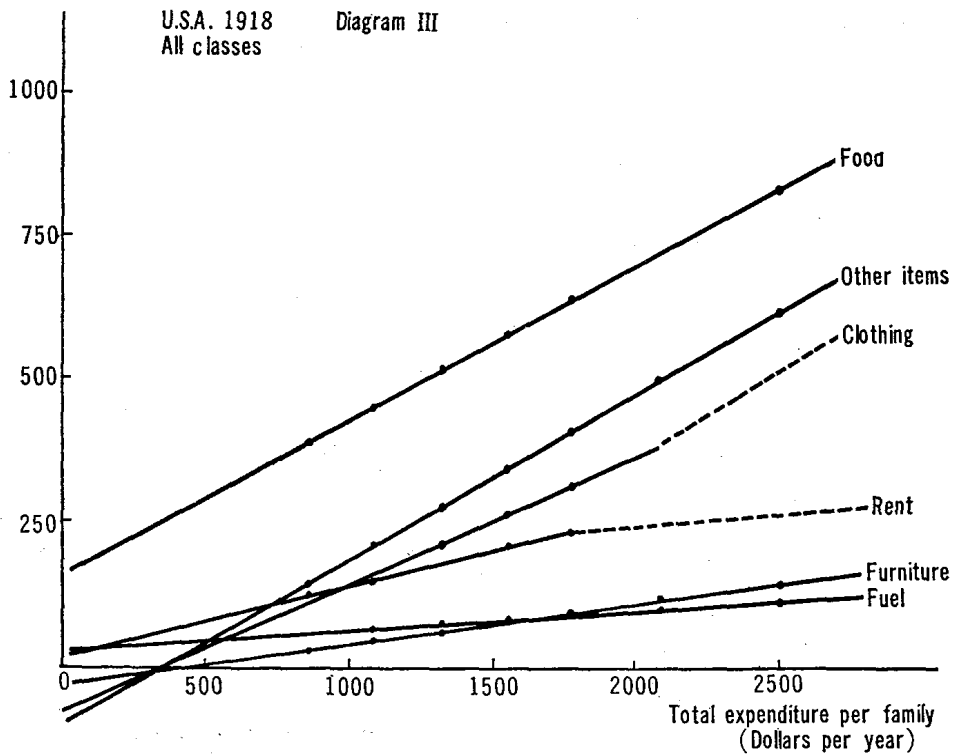


Allen-Bowley : Family Expenditure より

て、アレン及びボウレイは、「このようなことは非常にきみよ
うなことである」⁽⁵⁾と云っている。そして、「家計支出の一次性
は第一次近似であつて、所得の中央部のみにあてはまる
もので、低所得や高所得についてはあてはまらない」⁽⁶⁾と云つて
いる。同様のことは、家計支出の一次性にたいするH・G・ル
イズ及びP・H・ダグラスの批判にもみられるところである。
しかし、この「所得の中央部」とは、どの程度の中を指すの
であらうか。如何なる曲線の場合にも、それが単調に増加、あ
るいは、減少しているかぎり、第一次近似として直線をフィッ
トさせることが出来る。そして、この区間が長い程、アレン及
びボウレイの家計支出の一次性は有効なものとなる。

このように、総支出の低い水準にたいしても、又、高い水準
にたいしても、家計支出の一次性の妥当性を問題にするのは、
ダイアグラムII・IIIは勿論、アレン及びボウレイの示している
多くの図表において、総支出の相当広い範囲にわたつて家計支
出の一次性がみられる反面、総支出の低水準では、かなり広い
範囲にわたつて、資料が存在しないからである。ダイアグラム
IIのごとく、最高総支出の半分の総支出が最低総支出を示して
いるようなケースもある。

ここで戦後、我国の家計調査資料に目をむけてみよう。この
資料は標本理論にもとづいて世帯を抽出し、且つ、勤労者世帯
とそれ以外の世帯に分けられている。次の図は東京都の勤労者
世帯について、独立変数を消費支出総額にしているが、総支出



Allen-Bowley : Family Expenditure より

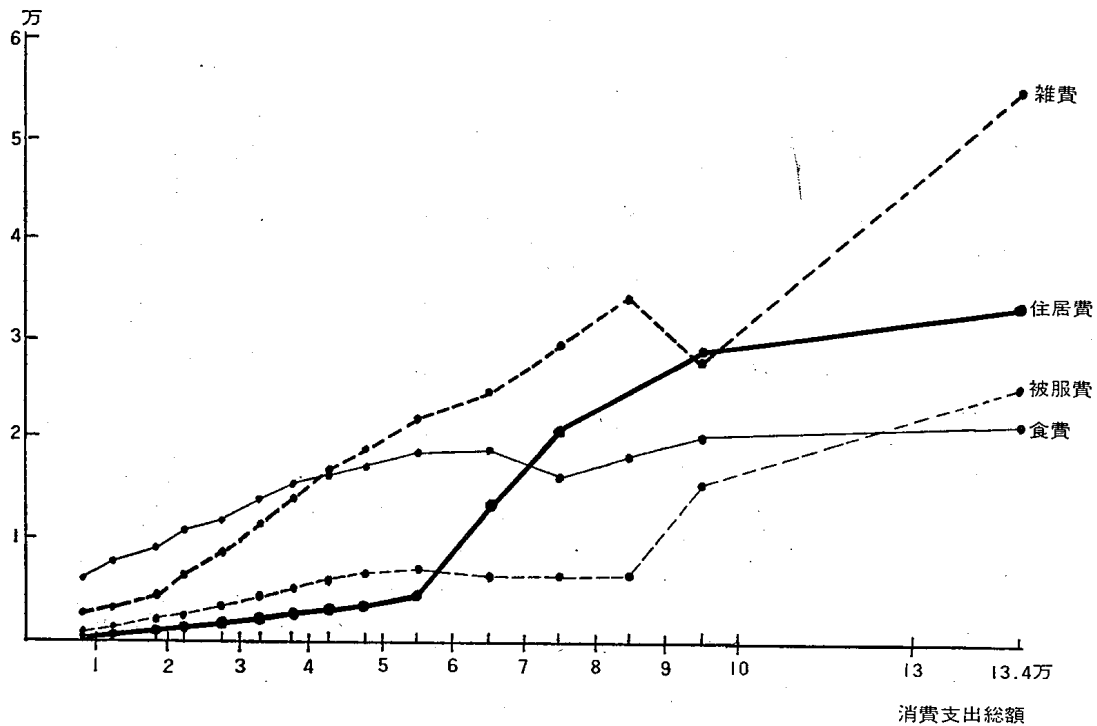
はゼロに近いところから始り、且つ、かなり高い水準まで家計支出の一次性がみとめられる。(図1参照) 同様のことはコプランのそれについても云えることである。⁽⁸⁾

次に、前記の家計調査資料において存在する総支出低水準の資料が、アレン及びボウレイでは何故に存在しないのか。

そもそも、市場で生活物資を購入するような家計の場合、総支出がゼロ、あるいは、ゼロに近い、というようなことはありえず、少くとも、肉体を維持するために必要な総支出以下では資料は存在しない、ということなのか、あるいは、資料そのもののとり方や資料の処理方法に問題があるのではないか、ということである。

まず、アレン及びボウレイの用いている家計調査資料が集められた動機は、例えば、フランス・ドイツ・ベルギーの資料では、各国の労働者の生活水準および価格の比較のためであり、又、イギリスでは、生計費指数作製のためのウェイトの基礎資料をうるためのものであった。そして、各資料の表示する社会階級に関しては、その階級全体を代表するような家族が選ばれているものと思われる。このような点に関して、アレン及びボウレイはなにものべていない。しかし、このような調査資料が集められる以前に、E・エンゲルがかの有名なエンゲル法則を導き出すに至った調査資料は、殆んど平均的、代表的家計について調べたものであったこと、又、一九〇〇年初期の調査方法

図1 現金消費支出階級別1世帯当り1ヵ月間の消費支出金額
全都市 勤労者
昭和34年5月分



が未熟なものであったことを考えると、前記の諸資料が社会階級に関して平均的な家計について調査されたものであると考へることは不可能ではない。もしそうであるならば、総支出の低い水準において資料が存在しない、ということはあるう。

又、総支出ゼロから、ある支出額までを一纏めにして平均したために、あたかも資料が存在しないかのようにみえることもあろう。しかし、資料の存在しない領域が余りにも広すぎるため、この領域における資料の存在如何に疑問をもたざるえないのである。したがって、このような領域における家計支出の一次性については、アレン及びボウレイの考えている同質的な家計群について、更に、検討する必要があると思われる。

しかし、その後の家計費研究の資料等から判断して、アレン及びボウレイがその著「家計支出論」で示している図表にみられるような総支出の最低水準より、かなり低い水準においても、家計支出の一次性が保たれているように思われる。⁽⁹⁾

このような領域における家計支出の一次性が、総支出のいかなる水準まで存在するか。これについてアレン及びボウレイは「支出がマイナスになることはない」とのべているのみである。

次に、総支出の高い水準においてはどうかであろうか。確かに「家計支出論」中の図表においても、又、我国の資料でも、総支出の高い水準ではかなり直線から乖離しているのがみとめられる。

この原因について、アレン及びボウレイは二つあげている。

一つは「高所得水準における嗜好の差による」と説明している。すなわち、社会階級・地域差・家族構成に関して同質的な家族群を構成しても、なほ残されている嗜好の差が、支出水準の高いほど大であることを意味しているのである。他の原因は、とられた資料の総支出額別の頻度分布を作ってみると、その分布の型が非対称で、総支出の低い方に偏っているのである。したがって、総支出の高いところでは、他のそれにくらべて、調査された家計数が相対的に少なく、ある支出額以上のものが一括されて、一つの支出階層を構成している。このため、非常に高い総支出をもつ家計が含まれ、このことが回帰線から乖離を示す一つの原因となっている。

このように、最高支出階層における直線からの乖離が本質的なものであるのか、は、前にのべたような資料処理の方法に基づいて生じているものであるかを究明するためには総支出の低い階層の場合と同様、「家族がより同質的なグループに分割されたとき、種々の勾配をもつ支出線がえられるかを究明するこである」⁽¹¹⁾。しかし、このような領域において直線から乖離することが、この支出階層における資料の不足によるものであるとするならば、アレン及びボウレイが指摘しているように、この階層について更に家計の数を増し、且つ、支出階層を細分して調べることが必要である。

註

- (4) Allen-Bowley *ibid.*, p. 14.
- (5) " "
- (6) " "
- (7) H. Gregg Lewis and P. H. Douglas: *Some Problems in the measurement of Income Elasticities*, *Econometrica* vol. 7, No. 3, July 1940.

家計支出の一次性について、理論的見地からルウイズ及びダグラスは次のように批判している。すなわち、独立変数に、各支出項目への支出 x_i と貯蓄の和である総収入 Y をとり、 Y と x_i との関係を表わす支出曲線の型は、

- ① 原点を通らない
 - ② 限界支出 dx_i/dY が一定でない
- ようなものである、としている。

①の条件を附けた理由は、低所得階層の支出の状態を調べるためであり、②の条件を附けたのは、もし限界支出が一定であるとするならば、所得階層間の所得分布の変化が支出分布に変化を及ぼさない。このようなことは現実的に不合理であるからだ、と云っている。又、必需品のようなものの場合、高所得階層の人々の限界支出は、低所得階層の人々の限界支出より小さく、奢侈品の場合には大きいであろう、と想定する根拠がある。

しかし、直線方程式を用いた場合には、これらの傾向を

探究することが出来ない、と云っている。そして、もし、直線が使えるとしても、それは、高所得、低所得階層をのぞいた中央部分のみで、これらを含めたものについて究明したい場合には、直線より制限の少ない不変弾性曲線がよい、と云っている。しかし、この場合にも、弾力性一定という制限をこうむるし、且つ、原点を通るので、低所得において不正確なものとなる。しかし、上にのべた所得の再分配効果については、必需品の支出を増加させ、奢侈品の支出を減少せしめるのである。

- (8) A. D. H. Kaplan: *Expenditure patterns of Urban Families*, J. A. S. A. vol. 33, 1938, p. 81~100.

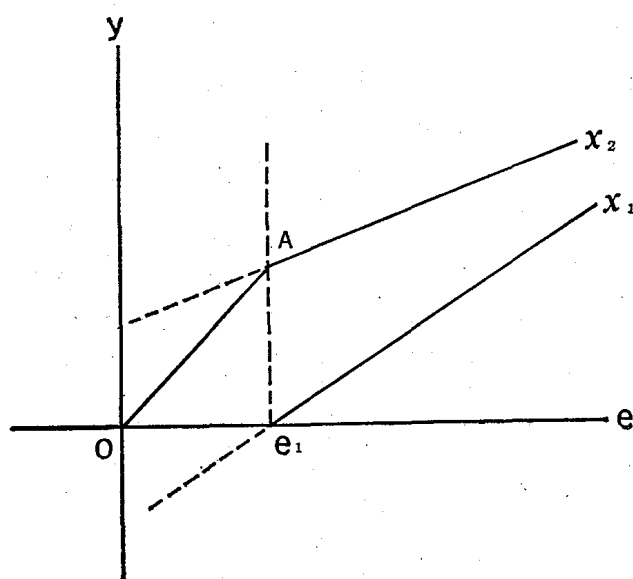
シカゴおよびデンバーの賃銀労働者家族と俸給生活者家族についての資料であるということにおいて、アレン及びボウレイの家族群の同質性に関しては、かなり、みたされていると思われる。

- (9) A. D. H. Kaplan: *ibid.*

J. L. Nicholson: *Variations in Working Class Family Expenditure*, J. R. S. S. Part IV, 1949.

- (10) H. S. Haithaker: *The econometrics of family budgets*, J. R. S. S. (A) 1952.

この論文中に、支出の非負性が強調されているが、昭和三〇年七・八月に東京大学主催アメリカンセミナーで、彼がのべたところによると次のようになる。



支出項目を二つに限った場合、総支出 e を横軸にとり項目 $x_1 \cdot x_2$ の支出 $y_1 \cdot y_2$ を縦軸にとる。
 アレン及びボウレイによれば
 y_1 … 奢侈品
 y_2 … 必需品
 $y_1 > 0$
 $y_2 > 0$
 $\sum_i y_i = e$

であるが、 x_1 は $e \leq e_1$ 以下ではその支出はゼロで、マイナスになることはない。 x_2 の支出は、 $e > e_1$ では図のような直線を示しているが、 $e \leq e_1$ では、同じ傾斜を維持することは出来なくなり、図のように原点と点 A とを結ぶ直線に方向を転ずる、というのがハウタッカーの説明である。以上、支出項目を二つに限定したが、三つ以上になっても同様に考えればよい。

(11) Allen-Bowley : idib. p. 30.

二、アレン及びボウレイの総支出以外の支出総額あるいは収入を用いた場合の家計支出の一次性の限界

以上のごとく、アレン及びボウレイにおいては、その総支出の低い水準において資料が存在しない結果、この領域における家計支出の一次性の妥当性を明らかにすることは出来ない。しかし、家計群の同質性、および、総支出に関して、アレン及びボウレイのそれとは同じであると考えられる家計群にたいして、かなり低い総支出の水準にまで家計支出の一次性がみとめられることは、前にものべたところである。

いま、独立変数として、アレン及びボウレイが用いている総支出（国税、貯蓄を含まず地方税を含む）のかわりに収入、すなわち、実収入あるいは総収入をとった場合には、どうなるであらうか。

家本秀太郎教授が、戦前、我国の家計調査資料にもとずいて、実収入総額と大分類の項目別支出との関係を研究されたさい、家計支出の一次性の存在することを見出されたのであるが、ここで用いられている資料は調査方法が所謂典型調査であって、高所得と低所得について調査されなかった。したがって、いま問題としている低所得階層と高所得階層における資料が存在せず、この領域における家計支出の規別性を知るには適当でない。しかし、戦後の我国の資料について云うならば、先にのべたように、消費支出総額を独立変数にとった場合には、かなり広

い範囲にわたり、家計支出の一次性がみられるのである。

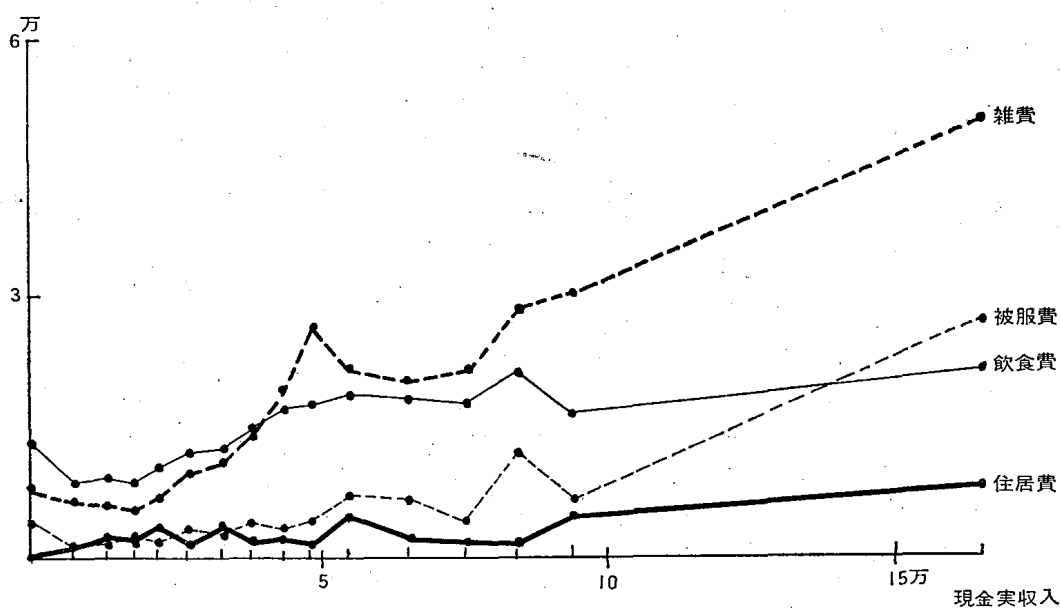
いま、同じ資料について実収入を独立変数にとってみると、両端をのぞく大部分の階層にわたって、家計支出の一次性を仮定することが出来るように思われる。(図2・図3参照)。しかし、いずれの図表についても、低所得階層においては、明らかに全く異なった勾配をもつ折線となつて表われている。したがって、このような所得階層にたいしては、家計支出の一次性を適用することは出来ないように見える。⁽¹³⁾

このような階層に属している家計とは、一体、どんな家計であらうか。ここでは所得が少ないほど支出は多くなり、且つ、総支出の大きさは所得をはるかに上廻っているのである。

おそらくこのような家計も一般の家計と同じく、通常ならば収入が支出を上廻っている家計であるが、たまたま調査の時、何らかの理由から収入が激減した家計であらうと思われる。そのため、支出のパターンや規模を急に変化させることが出来ず、維持されるため、このような現象がおきているものと思われる。

したがって、このような家計をも同質的な家計と見做せるか否か、ということが問題になる。もし、これが失業という原因によつてゐる場合、この失業者家計を就業者家計と同一の同質的な家計と見做すことは出来ない、と思われる。したがって、変曲点より右側の領域にある家計群は同質的な家計であつて、そこでは独立変数に収入をとつても家計支出の一次性が保たれ

図2 現金実収入階級別1世帯当り1ヵ月間の収入と支出
東京都 勤労者
昭和34年3月分

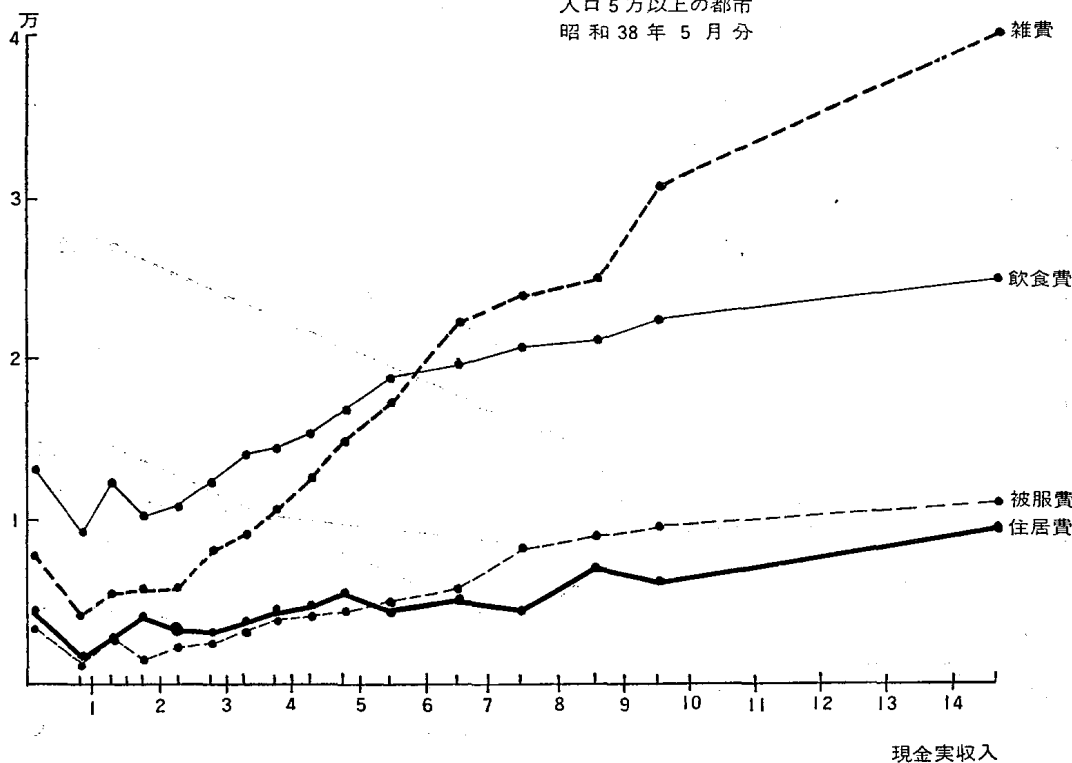


ている、と云えよう。しかし、変曲点より左側の階層の家計をも含めて家計支出の一次性を論ずる場合にはその同質性について更に調査されなければならない。

同資料における高所得階層については、低所得階層にみられるような著しい現象はみられない。しかし、この階層では多くの支出項目が必需的な性格をおび、その支出の度合は減じてくる。したがって、曲線をフィットさせると、高所得階層では上に凸となる。反対に、貯蓄のような奢侈的な費目の支出は急激に増加し、曲線の型は上に凹となる。しかし、このような傾向の中にも、高所得階層における曲線からの乖離は大きい。これは、アレン及びボウレイが説明しているように調査される家計数の不足、及び、高所得階層における嗜好の差から生じているものと思われる。

このように、所得を独立変数にとった場合には、所得と項目別家計支出との関係は曲線型を示すように思われる。この曲線の型については多くの研究があるが、ここではふれない。しかし、低所得階層及び高所得階層にぞくする家計が異質的な家計であるならば、もはや、アレン及びボウレイが問題としている家計支出の一次性を云々することは問題外であろう。同じことは、独立変数として支出総額を用いた場合についても云えることである。

図3 現金実収入階級別勤労者世帯1ヵ月間の収入と支出
人口5万以上の都市
昭和38年5月分



これまで引用した諸資料について、家計の同質性を詳細に検討することが出来なかった。一つには、過去の資料については個票にさかのぼることが出来ないこと、又、我国の戦後の家計調査の如く、個票が存在していても、これを使用することは統計法に反する、等の諸制約のためである、しかし、将来、このような制約がなくなった時には上記資料において、特に高所得階層及び低所得階層の家計が他の家計にくらべて異質的であるか否かを検討し、しかるのちに、同質的な家計について家計支出の一次性を再検討してみたいと思う。

註

- (12) 家本秀太郎「家計調査よりみたる給料生活者及び労働者の生活様式」国民経済雑誌第七一卷四号 昭和一六年一〇月

- (13) 用いられた資料は、東京あるいは人口五万以上の都市の勤労者世帯であって、各世帯は原則として六カ月間その収入と支出とを記帳したもので、調査戸数は2図、四三〇世帯、3図、五〇七九世帯を数え、家計の同質性に関してかなり満足しうる資料について表われた現象である。

- (14) J. L. Nicholson: Variation in Working Class Family Expenditure. J. R. S. S. part IX, 1949.

H. S. Houthakker: The Economics of Family Budgets.

J. R. S. S. (S. A) part I, Vol. 115, 1952.